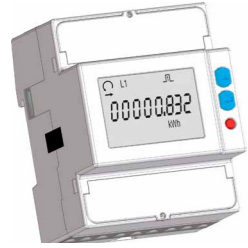


7E.78.8.400.0212
7E.78.8.400.0312
7E.78.8.400.0410

Contador de energía MID80 A trifásico con comunicación integrada
Medidor de energia MID 80A trifásico com comunicação integrada



ES - MANUAL DE INSTRUCCIONES

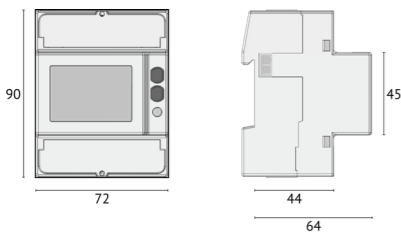
PT - MANUAL DE INSTRUÇÕES

Los protocolos de comunicación están disponibles en la página www.findernet.com.
Os protocolos de comunicação estão disponíveis em www.findernet.com.

ATENCIÓN! La instalación, la configuración del circuito al que se incorpora el dispositivo y el precintado de los bornes debe ejecutarse por personal profesionalmente cualificado.
ATENÇÃO! A instalação, ligação de fios e a proteção dos terminais deve ser executada apenas por profissionais qualificados.

DIMENSIONES (mm)

DIMENSÕES (mm)



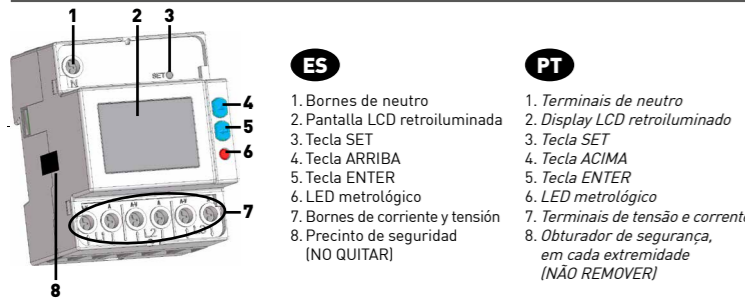
MODELOS DISPONIBLES

MODELOS DISPONÍVEIS

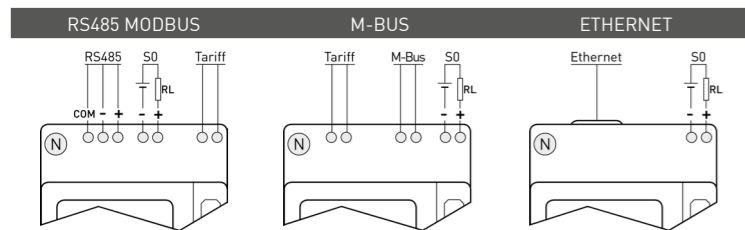
Table with 5 columns: Modelo, Puerto de comunicación, Posibles conexiones, Doble tarifa, Salida S0. Lists models 7E.78.8.400.0212, 7E.78.8.400.0312, and 7E.78.8.400.0410.

RESUMEN

RESUMO

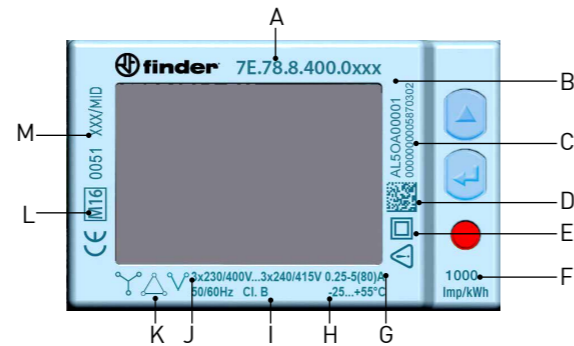


Los contadores parciales se pueden reiniciar.
Os medidores parciais podem ser reiniciados.



SIMBOLOGÍA EN EL PANEL FRONTAL (EJEMPLO)

SÍMBOLOS NO PAINEL FRONTAL (EXEMPLO)



ES

- A. Nombre del dispositivo
B. Número de serie
C. Dirección secundaria para el modelo M-BUS.
D. Matriz de datos
E. Clase de protección
F. Constante de Imp/kWh (LED metrológico)
G. Corriente base (corriente máxima)
H. Rango de temperatura de funcionamiento
I. Clase de precisión
J. Tensión/frecuencia nominal
K. Tipo de conexión:
L. Símbolos de aprobación MID
M. Certificado de aprobación del tipo

PT

- A. Código do dispositivo
B. Número de série
C. Direção secundária para o modelo M-BUS.
D. Matriz de dados
E. Classe de proteção
F. Constante de integração (LED de medição)
G. Corrente de base (máxima corrente)
H. Temperatura de funcionamento
I. Classe de precisão
J. Tensão nominal/frequência
K. Tipo de instalação:
L. Simbologia de aprovação MID
M. Certificado de aprovação do tipo

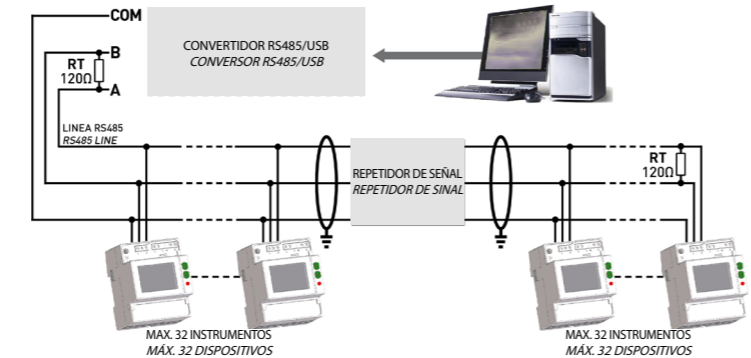
PUERTO RS485

PORTA RS485

El puerto RS485 está disponible según el modelo de dispositivo.
A porta RS485 está disponível de acordo com o modelo do dispositivo.

El puerto RS485 permite la gestión del dispositivo mediante protocolo MODBUS RTU/ASCII. Para la conexión del dispositivo a la red, conectar una resistencia terminal (RT=120...150 Ohm) en el lado del convertidor RS485 y en el último dispositivo conectado a la línea.

A porta RS485 permite gerir o dispositivo através do protocolo MODBUS RTU. Para a conexão de dispositivos em rede, instale um resistor de terminação (RT=120...150 Ohm) na saída do conversor RS485 e um segundo no último dispositivo na linha.



Valores prefijados: MODBUS RTU (8N1), 19200 bps
Valores padrão: MODBUS RTU (8N1), 19200 bps

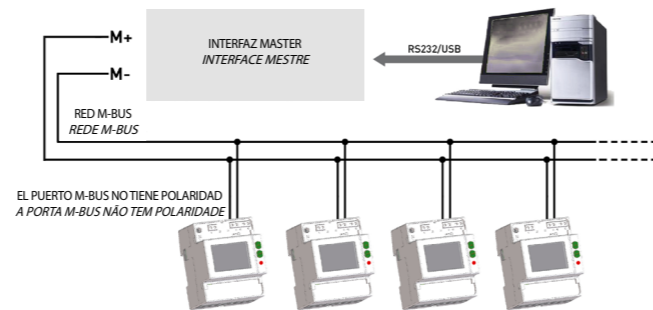
PUERTO M-BUS

PORTA M-BUS

El puerto M-BUS está disponible según el modelo de dispositivo.
A porta M-BUS está disponível de acordo com o modelo do dispositivo.

El puerto M-BUS permite la gestión del dispositivo mediante protocolo M-Bus. Entre el PC y la red M-Bus se requiere una interfaz máster para adaptar el puerto RS232/USB a la red.

A porta M-BUS permite gerenciar o dispositivo através do protocolo M-BUS. Uma interface mestre é necessária entre o computador e a rede M-BUS, para que a porta RS232/USB acesse a rede.



EL PUERTO M-BUS NOTIENE POLARIDAD
A PORTA M-BUS NÃO TEM POLARIDADE

El dispositivo sólo comunica si hay al menos 2 fases de tensión conectadas. Los valores prefijados son los definidos en la EN 13757 estándar.

PUERTO ETHERNET

PORTA ETHERNET

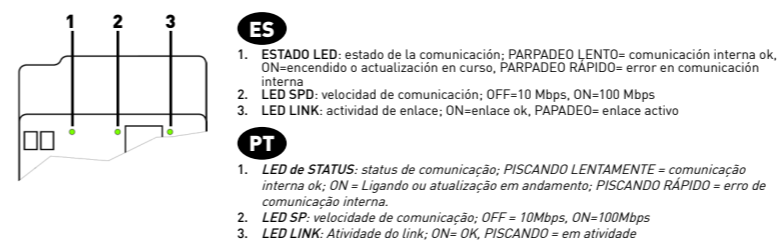
El puerto ETHERNET está disponible según el modelo de dispositivo.
A porta ETHERNET está disponível conforme o modelo do dispositivo.

Montar la ferrita (adjunta) en el cable Ethernet a una distancia máxima de 5 cm del dispositivo. Asegurarse de dar una doble vuelta al cable Ethernet por dentro de la ferrita.

El puerto ETHERNET permite gestionar el dispositivo desde cualquier PC conectado a la red ETHERNET/Internet. Introducir 192.168.1.249 en el campo de dirección web del navegador, se visualizará el servidor Web.

Instale o filtro de ferrite incluso no cabo Ethernet a uma distância máxima de 5 cm do dispositivo.
Assegure-se de dar uma dupla volta no cabo Ethernet dentro do filtro de ferrite.

A porta ETHERNET permite gerir o dispositivo a partir de qualquer computador conectado à rede ETHERNET/Internet.
Assegure-se de dar uma dupla volta no cabo Ethernet dentro do filtro de ferrite.



ENTRADA DE TARIFA

ENTRADA DE TARIFA

La entrada de tarifa está disponible según el modelo de dispositivo.
A entrada de tarifa está disponível de acordo com o modelo do dispositivo.

Para la gestión de la tarifa, conectar a la entrada de tarifa un componente externo que dará una señal al instrumento. La señal se interpretará como sigue:
• Cuando la entrada de tarifa recibe una señal sin tensión, 0V, el instrumento incrementa el contador de tarifa 1
• Cuando la entrada de tarifa recibe una señal con tensión (ver características técnicas) el instrumento incrementa el contador de tarifa 2

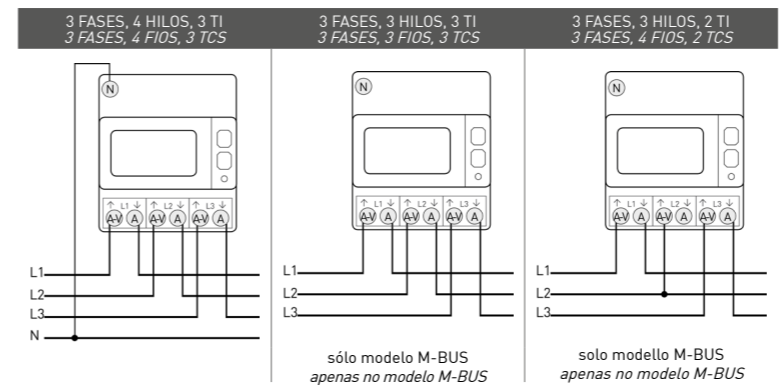
A gestão de tarifa é realizada através da ligação de um dispositivo externo na entrada de tarifas, que irá gerar um sinal para o instrumento. A interpretação do sinal é a seguinte:
• se a entrada de tarifas detecta um sinal livre de tensão (0V), o dispositivo incrementa os medidores de tarifa 1
• se a entrada de tarifas detecta um sinal de tensão (ver características técnicas), o dispositivo incrementa os medidores de tarifa 2

Nota: Os medidores totais incrementarão independentemente do estado da entrada de tarifa

ESQUEMAS DE CONEXIÓN

DIAGRAMA DE LIGAÇÃO

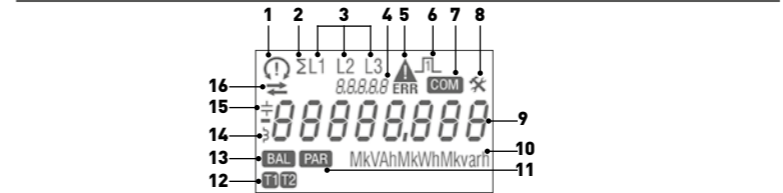
Se aconseja instalar un seccionador de baja potencia o fusibles en las entradas de tensión como protección y para poder operar en el instrumento sin tener que desconectar la instalación.
É aconselhável instalar um isolador de baixa tensão ou alguns fusíveis na entrada de tensão para proteção e a fim de operar o instrumento sem a necessidade de desativação da planta.



Antes de alimentar el instrumento, verificar que todas las conexiones sean correctas. Asegurarse que los bornes de medida para la tensión y la corriente estén conectados correctamente.
Antes de ligar o instrumento, certifique-se todas as conexões estão corretas. Certifique-se de que os terminais de medição de tensão e corrente estão conectados corretamente.

SIMBOLOGÍA EN PANTALLA

SIMBOLOGIA NO DISPLAY



ES

- 1. Secuencia de fases:
2. Valor sumatorio
3. Indicación de la fase o fases activas
4. Identifica la página de programación [SETUP] o Info [InFo]
5. Parámetros metrológicos deteriorados (Código: XX)
6. Estado de actividad de la salida S0
7. Estado de actividad de la comunicación
8. Página de programación
9. Área principal
10. Área unidad de medida
11. Valor de contador parcial. Intermitente=contador parado
12. Valor de contador tarifa 1 o tarifa 2
13. Valor de balance
14. Valor inductivo
15. Valor capacitivo
16. Valor de potencia o energía importada (->), exportada (-<)

PT

- 1. Sequência de fases:
2. Valores do sistema
3. Número de fases de valor
4. Identifica a página de Programação [SETUP] ou Info [InFo]
5. Parâmetros de medição corrompidos (código: XX). Medidor sem utilidade, devolver ao fabricante
6. Status ativo saída S0
7. Status ativo da comunicação
8. Página de programação
9. Área principal
10. Área de unidade de medida
11. Valores de um medidor parcial. LED piscante = medição parada
12. Valores de um medidor tarifa 1 ou 2
13. Valores de um medidor de balanço
14. Valor indutivo
15. Valor capacitivo
16. Valores de potência ou de energia importada (->), exportada (-<)

MEDIDAS

MEDIÇÃO

Los parámetros están disponibles según el modelo de dispositivo
Os parâmetros estão disponíveis de acordo com o modelo do dispositivo

Table with columns: VALORES A TIEMPO REAL, SIMBOLO, UNIDAD DE MEDIDA, PANTALLA, PUERTO. Lists various electrical parameters like Tensión, Corriente, Potencia, etc.

Table with columns: MÁS INFORMACIÓN, SIMBOLO, VALOR/ESTADO, PANTALLA, PUERTO. Lists status information like Tarifa en uso, Subtensión, etc.

Todos los contadores de sistema [kWh], [kvarh], [kVAh] pueden asociarse a la salida S0.
NOTA: en caso de conexión a 3 hilos, los parámetros de tensiones fase-neutro, corriente de neutro, potencias de fase, factor de potencia de fase y todos los contadores de fase no estarán disponibles.

CÁLCULO PARA LOS VALORES DE LOS CONTADORES DE BALANCE

Table with columns: CONTADOR DE BALANCE, FÓRMULA. Lists formulas for kWh, kVAh ind, kvarh ind, etc.

FUNCIONES DE LAS TECLAS

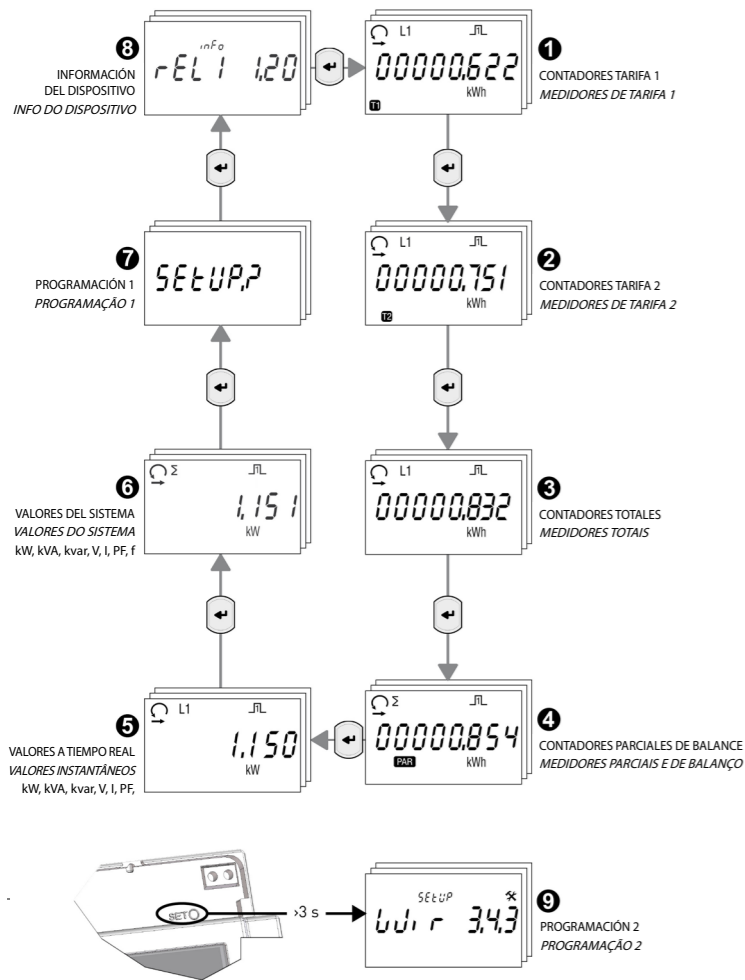
FUNÇÕES DAS TECLAS

Table with columns: FUNCIONES, DONDE, TECLA, PULSAR TIEMPO. Lists functions like Pasar los grupos, Acceder a páginas de programación, etc.

ESTRUCTURA DE LAS PÁGINAS ESTRUTURA DAS PÁGINAS

Se pueden visualizar hasta 9 grupos de páginas. Algunos grupos podrían no estar disponibles según el modelo de dispositivo. Para pasar las páginas dentro de un grupo pulsar ▲.

As páginas do dispositivo estão agrupadas em 9 grupos. Alguns grupos podem não estar disponíveis conforme o modelo de dispositivo. Pressione ▲ para passar pelas páginas dentro de um grupo.

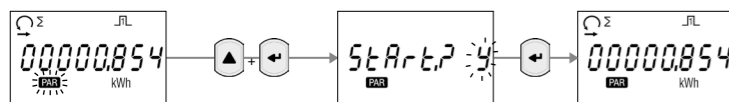


NOTA: en caso de conexión a 3 hilos, las páginas con los valores de fase no están disponibles.
NOTA: em caso de conexão com 3 fios, as páginas com os valores de fase não estarão disponíveis.

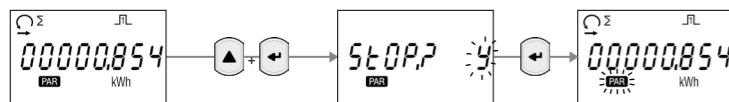
INICIAR / PARAR / BORRAR LOS CONTADORES PARCIALES COMO INICIAR / INTERROMPER / RESETAR MEDIDORES PARCIAIS

Función disponible sólo en las páginas de los contadores parciales.
Função disponível somente nas páginas dos medidores parciais.

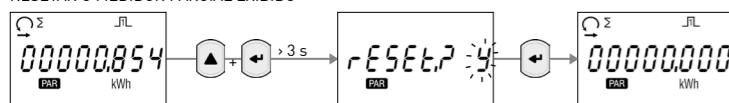
INICIAR EL CONTADOR PARCIAL VISUALIZADO
COMO INICIAR O MEDIDOR PARCIAL EXIBIDO



PARAR EL CONTADOR PARCIAL VISUALIZADO ANTERIORMENTE INICIADO
COMO INTERROMPER O MEDIDOR PARCIAL INICIADO ANTERIORMENTE



BORRAR EL CONTADOR PARCIAL VISUALIZADO
RESETAR O MEDIDOR PARCIAL EXIBIDO



En las páginas START?, STOP?, RESET?, los valores seleccionables son: Y=para confirmar, N=para anular.
Cambiar el valor pulsando ▲.

Nas páginas START?, STOP? e RESET?, pressione:
Y=para confirmar, N=para anular os valores seleccionados. Para mudar, pressione ▲.

PÁGINAS DE PROGRAMACIÓN 1 PÁGINAS DE PROGRAMAÇÃO 1

ES	PT
PÁGINA PARA EL ACCESO A PROGRAMACIÓN 1	PÁGINA DE ACESSO À PROGRAMAÇÃO 1
DIRECCIÓN MODBUS (01...F7 Hex) Disponible sólo en caso del modelo RS485 MODBUS	Endereço MODBUS (01...F7Hex) Disponível apenas se combinado com o módulo RS485 MODBUS
1. Pulsar ◀, el primer dígito parpadea 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor. 3. Confirmar con ▶. 4. Repetir 2 y 3 para el dígito siguiente	1. Pressione ◀, o primeiro dígito começará a piscar. 2. Pressione ▲ para alterar o valor. 3. Confirme com ▶. 4. Repita os passos 2 e 3 para os outros dígitos
DIRECCIÓN PRIMARIA M-BUS (0...250) Disponible sólo en caso del modelo M-BUS	ENDEREÇO PRIMÁRIO M-BUS (0...250) Disponível apenas para o modelo M-BUS
1. Pulsar ◀, el primer dígito parpadea 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor. 3. Confirmar con ▶. 4. Repetir 2 y 3 para los otros dígitos.	1. Pressione ◀ o primeiro dígito começará a piscar. 2. Pressione ▲ para alterar o valor. 3. Confirme com ▶. 4. Repita os passos 2 e 3 para os outros dígitos
DIRECCIÓN SECUNDARIA M-BUS (0...99999999) Disponible sólo en caso del modelo M-BUS	ENDEREÇO SECUNDÁRIO M-BUS (0...99999999) Disponível apenas para o modelo M-BUS
1. Pulsar ◀, el primer dígito de la dirección secundaria parpadea. 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor parpadeante. 3. Confirmar con ▶. 4. Repetir 2 y 3 para los otros dígitos	1. Pressione ◀ o primeiro dígito da Pressione ▲ para alterar o valor. 2. Confirme com ▶. 3. Repita os passos 2 e 3 para os outros dígitos
VELOCIDAD DE COMUNICACIÓN Disponible sólo en caso del modelo RS485 MODBUS o M-BUS	VELOCIDADE DE COMUNICAÇÃO Disponível apenas para os modelos RS485 MODBUS ou M-BUS
1. Pulsar ◀, el primer dígito parpadea 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor. 3. Confirmar con ▶.	1. Pressione ◀ o valor começará a piscar. 2. Pressione ▲ para alterar o valor. 3. Confirme com ▶.
MODALIDAD MODBUS (RTU=8N1, ASCII=7E2) Disponible sólo en caso del modelo RS485 MODBUS	MODALIDADE MODBUS (RTU=8N1, ASCII=7E2) Disponível apenas para o modelo RS485 MODBUS
1. Pulsar ◀, el primer dígito parpadea 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor. 3. Confirmar con ▶.	1. Pressione ◀ a modalidade começará a piscar. 2. Pressione ▲ para alterar o item. 3. Confirme com ▶.
RESTABLECER LOS PARÁMETROS ETHERNET A LOS VALORES POR DEFECTO (Parámetros por defecto: IP=192.168.1.249, Username=admin, Password: admin) Disponible sólo en caso del modelo ETHERNET	PARÂMETROS ETHERNET VALORES DEFAULT [Valores default: IP=192.168.1.249, Username=admin, Password=admin] Disponível apenas para o modelo ETHERNET
1. Pulsar ◀, se visualizara una nueva página de confirmación. 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor parpadeante, Y para confirmar la reposición, N para anular. 3. Confirmar con ▶.	1. Pressione ◀, uma nova página para confirmação será exibida. 2. Pressione ▲ alterar o valor que está piscando, Y para confirmar o reset, N para cancelar. 3. Confirme com ▶.
CONTADOR ASOCIADO A LA SALIDA S0	MEDIDOR ASSOCIADO A SAÍDA S0
1. Pulsar ◀, los elementos que identifican el contador (ej. →, kWh) parpadean. 2. Pulsar ▲ para cambiar el contador a asociar a la salida. 3. Confirmar con ▶.	1. Pressione ◀, os itens que identificam o medidor (ex →, kWh) começarão a piscar. 2. Pressione ▲ para alterar o medidor a ser associado a saída. 3. Confirme com ▶.
REPONER TODOS LOS CONTADORES PARCIALES	RESET DE TODOS MEDIDORES PARCIAIS
1. Pulsar ◀, se visualizará una nueva página de confirmación. 2. Pulsar ▲ para cambiar el valor parpadeante, Y para confirmar la reposición, N para anular. 3. Confirmar con ▶.	1. Pressione ◀, uma nova página de confirmação será exibida. 2. Pressione ▲ para alterar o valor que está piscando, Y para confirmar o reset, N para cancelar. 3. Confirme com ▶.
EN CUALQUIERA PÁGINA DE LA PROGRAMACIÓN 1	EM QUALQUER PÁGINA DA PROGRAMAÇÃO 1
SALIR DE LA PROGRAMACIÓN 1 1. Pulsar ▲ para cambiar el valor parpadeante, Y para salir y salvar los ajustes, N para salir sin salvar, C para seguir pasando las páginas de Programación 1. 2. Confirmar con ▶.	SAIR DA PROGRAMAÇÃO 1 1. Pressione ▲ para alterar o valor piscante, Y para sair e salvar as configurações, N para sair sem salvar, C para continuar nas páginas da Programação 1. 2. Confirme com ▶.

PÁGINAS DE PROGRAMACIÓN 2 PÁGINAS DE PROGRAMAÇÃO 2

Para acceder a las páginas de programación 2, pulsar al menos durante 3 segundos la tecla SET.
Para acessar as páginas da Programação 2, pressione a tecla SET por pelo menos 3 segundos.

ES	PT
DIAGRAMA DE CONEXIÓN Disponible sólo en el mod. M-BUS 3.4.3 = 3 fases, 4 hilos, 3 TA 3.3.3 = 3 fases, 3 hilos, 3 TA 3.3.2 = 3 fases, 3 hilos, 2 TA	ESQUEMA DE LIGAÇÃO Disponível somente para o modelo M-BUS 3.4.3 = 3 fases, 4 fios, 3 correntes 3.3.3 = 3 fases, 3 fios, 3 correntes 3.3.2 = 3 fases, 3 fios, 2 correntes
1. Pulsar ◀, el modo de conexión parpadea. 2. Pulsar ▲ para cambiar el modo. 3. Confirmar con ▶.	1. Pressione ◀, o modo de ligação começará a piscar. 2. Pressione ▲ para mudar o modo. 3. Confirme com ▶.
EN CUALQUIER PÁGINA DE LA PROGRAMACIÓN 2	EM QUALQUER PÁGINA DA PROGRAMAÇÃO 2
SALIR DE PROGRAMACIÓN 2 1. Pulsar ▲ para cambiar el valor que parpadea, Y para salir y salvar los ajustes, N para salir sin salvar, C para seguir pasando las páginas de Programación 2. 2. Confirmar con ▶.	SAIR DA PROGRAMAÇÃO 2 1. Pressione ▲ para alterar o valor piscante, Y para sair e salvar as configurações, N para sair sem salvar, C para continuar nas páginas da Programação 2. 2. Confirme com ▶.

PÁGINAS DE INFORMACIÓN PÁGINAS DE INFORMAÇÃO

ES	PT
Se pueden ver hasta 6 páginas con la información siguiente: 1. Versión del firmware metrológico (rel1) 2. Versión del firmware interfaz de usuario (rel2) 3. Suma de control parte metrológica (CS1) 4. Suma de control interfaz usuario (CS2) 5. Tipo de comunicación 6. Modo de conexión insertado (sólo mod. M-BUS)	Até 6 páginas podem ser visualizadas com as seguintes informações: 1. Versão de firmware metrológico (rel1) 2. Versão de firmware interface de usuário (rel2) 3. Checksum parte metrológica (CS1) 4. Checksum interface de usuário (CS2) 5. Módulo de comunicação combinado em uso 6. Modalidade de conexão programada
La quinta página, que muestra el tipo de comunicación, cambia según el modelo de dispositivo (ver tabla)	A quinta página, que mostra o tipo do módulo de comunicação em uso, é visualizada conforme o módulo de comunicação combinado ao medidor (veja a tabela).

Información visualizada en la página INFO Informações visualizadas na página INFO	Modelo Modelo
Modbus	7E.78.8.400.0212
Mbus	7E.78.8.400.0312
Eth	7E.78.8.400.0410

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características técnicas pueden variar según el modelo de dispositivo.
As características técnicas podem mudar conforme o modelo do dispositivo.

ES	PT	
GENERALES	CARACTERÍSTICAS GERAIS	
Carcasa conforme a la normativa	Involúcro em conformidade com a norma	DIN 43880
Bornes conformes a la normativa	Terminais em conformidade com a norma	EN 60999
ALIMENTACIÓN	ALIMENTAÇÃO	
Auto-alimentado, tensión derivada del circuito de medida	Energia consumida através do circuito de tensão	-
Rango de alimentación	Range de tensão	3x230/400...3x240/415 V ±20%
Consumo máximo (por fase) para modelo M-BUS	Consumo máximo (por fase) para o modelo M-BUS	7,5 VA - 0,5 W
Consumo máximo (por fase) para modelos RS485 MODBUS y ETHERNET	Consumo máximo (por fase) para os modelos RS485 MODBUS e ETHERNET	3,5 VA - 1 W
Frecuencia nominal	Frequência nominal	50/60 Hz
CORRIENTE	CORRENTE	
Corriente máxima I _{max}	Máxima corrente I _{max}	80 A
Corriente de referencia I _{ref} (I ₁)	Corrente de referência I _{ref} (I ₁)	5 A
Corriente de transición I _t	Corrente de transição I _t	500 mA
Corriente mínima I _{min}	Corrente mínima I _{min}	250 mA
Corriente de arranque I _a	Corrente inicial I _a	20 mA
PRECISIÓN	PRECISÃO	
Energía activa clase B conforme a la norma	Energia ativa classe B em conformidade com	EN 50470-3 (MID)
Energía reactiva clase 2 conforme a la norma	Energia reativa classe 2 em conformidade com	EN 62053-23
COMUNICACIÓN con modelo RS485 MODBUS	COMUNICAÇÃO para o modelo RS485 MODBUS	
Conforme a la normativa	Em conformidade com a normativa	EIA RS485
Puerto aislado	Porta isolada	RS485
Carga estandar	Carga unitária	1/8
Protocolos	Protocolo	MODBUS RTU/ASCII
Velocidad de comunicación	Velocidade de conexão	300...57600 bps
COMUNICACIÓN con modelo M-BUS	COMUNICAÇÃO para o modelo M-BUS	
Conforme a la normativa	Em conformidade com a normativa	EN 13757-1-2-3
Puerto aislado	Porta isolada	M-BUS
Carga estandar	Carga unitária	1
Protocolo	Protocolo	M-BUS
Velocidad de comunicación	Velocidade de comunicação	300...9600 bps
COMUNICACIÓN con modelo ETHERNET	COMUNICAÇÃO para o modelo ETHERNET	
Conforme a la normativa	Em conformidade com a norma	IEEE 802.3
Puerto aislado	Porta isolada	-
Protocolos	Protocolos	MODBUS TCP, HTTP, NTP, DHCP
Velocidad de comunicación	Velocidade de comunicação	10/100 Mbps
SALIDA S0	SAÍDA S0	
Opto-aislamiento pasivo	Optoacoplamento passivo	-
Valores máximos (conforme a la normativa EN 62053-31)	Valores máximos (em conformidade com a EN 62053-31)	27 V _{DC} - 27 mA
Constante del contador. La unidad de medida [imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh] cambia según el contador asociado [kWh], [kvarh], [kVAh].	Constante de medição. A unidade de medida [imp/kWh, imp/kvarh, imp/kVAh] varia de acordo com o medidor associado [kWh], [kvarh], [kVAh].	100 imp/kWh, kvarh, kVAh
Duración de impulso	Duração do pulso	50 ±2ms ON time min. 30 ±2ms OFF time
ENTRADA DE TARIFA (NO modelo ETHERNET)	TARIFA DE ENTRADA (exceto modelo ETHERNET)	
Opto-aislamiento activo	Optoacoplamento ativo	-
Rango de tensión para Tarifa 2 (T2)	Range de tensão para Tarifa 2 (T2)	80...276 V _{AC-DC}
LED METROLÓGICO	LED METROLÓGICO	
Constante del contador	Constante de medição	1000 imp/kWh
CAPACIDAD DE CONEXIÓN DE LOS BORNES Y PAR DE APRIETE	SEÇÃO DOS FIOS NOS TERMINAIS	
Bornes de medida (A & V)	Medida dos terminais (A & V)	1,5 ... 35 mm ² / 2 Nm
Bornes de salidas S0 / tarifa	Terminais de saída S0 / tarifa	0,14 ... 2,5 mm ² / 0,5 Nm
SEGURIDA SEGÚN EN 50470-1	SEGURANÇA CONFORME A EN 50470-1	
Grado de contaminación	Grau de poluição	2
Clase de protección [EN 50470-1]	Classe de proteção [EN 50470-1]	II
Tensión soportada a impulsos	Teste de pulso de tensão	1,2/50µs 6kV
Prueba de tensión AC [EN 50470-3, 7.2]	Teste de tensão AC [EN 50470-3, 7.2]	4 kV
Resistencia de la carcasa al fuego	Resistência a chamas	UL 94 class V0
CONDICIONES AMBIENTALES	CONDIÇÕES AMBIENTAIS	
Ambiente mecánico	Ambiente mecânico	M1
Ambiente electromagnético	Ambiente eletromagnético	E2
Temperatura ambiente	Temperatura de operação	-25°C ... +55°C
Temperatura de almacenamiento	Temperatura de armazenagem	-25°C ... +75°C
Humedad relativa (sin condensación)	Umidade (sem condensação)	max 80%
Amplitud vibraciones sinusoidales	Amplitude de vibração senoidal	50 Hz ±0,075 mm
Grado de protección parte frontal	Grau de proteção - frontal	IP50
Grado de protección bornes	Grau de proteção dos terminais	IP20
USO INTERNO	USO INTERNO	